

PROCESS FOR MAKING A TWO LAYER THERMAL NEGATIVE PLATE

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

A negative-working image forming process which comprises the steps of:

- 5 (1) flood exposing with actinic radiation a photosensitive assembly that comprises:
 - (a) a hydrophilic support which can be used as a lithographic base and having thereon;
 - (b) a first layer comprising:
 - (i) at least one polymer that is soluble or dispersible in an aqueous alkaline solution;
 - (c) a second layer on top of the first layer, the second layer comprising at least one o-
- 10 quinonediazide compound; whereby the flood exposure causes the at least one o-quinonediazide compound to be converted to the corresponding indenecarboxylic acid compound; and
 - (d) at least one photothermal conversion material in either the first layer or the second layer or both;
- 15 (2) imagewise exposing the flood exposed photosensitive assembly with infrared radiation to thereby convert the indenecarboxylic acid compound in the second layer in the imagewise exposed areas to the corresponding indene compound; and
- (3) developing the imagewise exposed photosensitive assembly with an alkaline developing solution to dissolve out the imagewise unexposed areas of the second layer and the areas of the
- 20 first layer underlying the imagewise unexposed areas of the second layer and thereby produce a negative working image.

25

CLASSIFICATION: G01C 1/00, G01C 1/02, G01C 1/04, G01C 1/06, G01C 1/08, G01C 1/10, G01C 1/12, G01C 1/14, G01C 1/16, G01C 1/18, G01C 1/20, G01C 1/22, G01C 1/24, G01C 1/26, G01C 1/28, G01C 1/30, G01C 1/32, G01C 1/34, G01C 1/36, G01C 1/38, G01C 1/40, G01C 1/42, G01C 1/44, G01C 1/46, G01C 1/48, G01C 1/50, G01C 1/52, G01C 1/54, G01C 1/56, G01C 1/58, G01C 1/60, G01C 1/62, G01C 1/64, G01C 1/66, G01C 1/68, G01C 1/70, G01C 1/72, G01C 1/74, G01C 1/76, G01C 1/78, G01C 1/80, G01C 1/82, G01C 1/84, G01C 1/86, G01C 1/88, G01C 1/90, G01C 1/92, G01C 1/94, G01C 1/96, G01C 1/98, G01C 1/100, G01C 1/102, G01C 1/104, G01C 1/106, G01C 1/108, G01C 1/110, G01C 1/112, G01C 1/114, G01C 1/116, G01C 1/118, G01C 1/120, G01C 1/122, G01C 1/124, G01C 1/126, G01C 1/128, G01C 1/130, G01C 1/132, G01C 1/134, G01C 1/136, G01C 1/138, G01C 1/140, G01C 1/142, G01C 1/144, G01C 1/146, G01C 1/148, G01C 1/150, G01C 1/152, G01C 1/154, G01C 1/156, G01C 1/158, G01C 1/160, G01C 1/162, G01C 1/164, G01C 1/166, G01C 1/168, G01C 1/170, G01C 1/172, G01C 1/174, G01C 1/176, G01C 1/178, G01C 1/180, G01C 1/182, G01C 1/184, G01C 1/186, G01C 1/188, G01C 1/190, G01C 1/192, G01C 1/194, G01C 1/196, G01C 1/198, G01C 1/200, G01C 1/202, G01C 1/204, G01C 1/206, G01C 1/208, G01C 1/210, G01C 1/212, G01C 1/214, G01C 1/216, G01C 1/218, G01C 1/220, G01C 1/222, G01C 1/224, G01C 1/226, G01C 1/228, G01C 1/230, G01C 1/232, G01C 1/234, G01C 1/236, G01C 1/238, G01C 1/240, G01C 1/242, G01C 1/244, G01C 1/246, G01C 1/248, G01C 1/250, G01C 1/252, G01C 1/254, G01C 1/256, G01C 1/258, G01C 1/260, G01C 1/262, G01C 1/264, G01C 1/266, G01C 1/268, G01C 1/270, G01C 1/272, G01C 1/274, G01C 1/276, G01C 1/278, G01C 1/280, G01C 1/282, G01C 1/284, G01C 1/286, G01C 1/288, G01C 1/290, G01C 1/292, G01C 1/294, G01C 1/296, G01C 1/298, G01C 1/300, G01C 1/302, G01C 1/304, G01C 1/306, G01C 1/308, G01C 1/310, G01C 1/312, G01C 1/314, G01C 1/316, G01C 1/318, G01C 1/320, G01C 1/322, G01C 1/324, G01C 1/326, G01C 1/328, G01C 1/330, G01C 1/332, G01C 1/334, G01C 1/336, G01C 1/338, G01C 1/340, G01C 1/342, G01C 1/344, G01C 1/346, G01C 1/348, G01C 1/350, G01C 1/352, G01C 1/354, G01C 1/356, G01C 1/358, G01C 1/360, G01C 1/362, G01C 1/364, G01C 1/366, G01C 1/368, G01C 1/370, G01C 1/372, G01C 1/374, G01C 1/376, G01C 1/378, G01C 1/380, G01C 1/382, G01C 1/384, G01C 1/386, G01C 1/388, G01C 1/390, G01C 1/392, G01C 1/394, G01C 1/396, G01C 1/398, G01C 1/400, G01C 1/402, G01C 1/404, G01C 1/406, G01C 1/408, G01C 1/410, G01C 1/412, G01C 1/414, G01C 1/416, G01C 1/418, G01C 1/420, G01C 1/422, G01C 1/424, G01C 1/426, G01C 1/428, G01C 1/430, G01C 1/432, G01C 1/434, G01C 1/436, G01C 1/438, G01C 1/440, G01C 1/442, G01C 1/444, G01C 1/446, G01C 1/448, G01C 1/450, G01C 1/452, G01C 1/454, G01C 1/456, G01C 1/458, G01C 1/460, G01C 1/462, G01C 1/464, G01C 1/466, G01C 1/468, G01C 1/470, G01C 1/472, G01C 1/474, G01C 1/476, G01C 1/478, G01C 1/480, G01C 1/482, G01C 1/484, G01C 1/486, G01C 1/488, G01C 1/490, G01C 1/492, G01C 1/494, G01C 1/496, G01C 1/498, G01C 1/500, G01C 1/502, G01C 1/504, G01C 1/506, G01C 1/508, G01C 1/510, G01C 1/512, G01C 1/514, G01C 1/516, G01C 1/518, G01C 1/520, G01C 1/522, G01C 1/524, G01C 1/526, G01C 1/528, G01C 1/530, G01C 1/532, G01C 1/534, G01C 1/536, G01C 1/538, G01C 1/540, G01C 1/542, G01C 1/544, G01C 1/546, G01C 1/548, G01C 1/550, G01C 1/552, G01C 1/554, G01C 1/556, G01C 1/558, G01C 1/560, G01C 1/562, G01C 1/564, G01C 1/566, G01C 1/568, G01C 1/570, G01C 1/572, G01C 1/574, G01C 1/576, G01C 1/578, G01C 1/580, G01C 1/582, G01C 1/584, G01C 1/586, G01C 1/588, G01C 1/590, G01C 1/592, G01C 1/594, G01C 1/596, G01C 1/598, G01C 1/600, G01C 1/602, G01C 1/604, G01C 1/606, G01C 1/608, G01C 1/610, G01C 1/612, G01C 1/614, G01C 1/616, G01C 1/618, G01C 1/620, G01C 1/622, G01C 1/624, G01C 1/626, G01C 1/628, G01C 1/630, G01C 1/632, G01C 1/634, G01C 1/636, G01C 1/638, G01C 1/640, G01C 1/642, G01C 1/644, G01C 1/646, G01C 1/648, G01C 1/650, G01C 1/652, G01C 1/654, G01C 1/656, G01C 1/658, G01C 1/660, G01C 1/662, G01C 1/664, G01C 1/666, G01C 1/668, G01C 1/670, G01C 1/672, G01C 1/674, G01C 1/676, G01C 1/678, G01C 1/680, G01C 1/682, G01C 1/684, G01C 1/686, G01C 1/688, G01C 1/690, G01C 1/692, G01C 1/694, G01C 1/696, G01C 1/698, G01C 1/700, G01C 1/702, G01C 1/704, G01C 1/706, G01C 1/708, G01C 1/710, G01C 1/712, G01C 1/714, G01C 1/716, G01C 1/718, G01C 1/720, G01C 1/722, G01C 1/724, G01C 1/726, G01C 1/728, G01C 1/730, G01C 1/732, G01C 1/734, G01C 1/736, G01C 1/738, G01C 1/740, G01C 1/742, G01C 1/744, G01C 1/746, G01C 1/748, G01C 1/750, G01C 1/752, G01C 1/754, G01C 1/756, G01C 1/758, G01C 1/760, G01C 1/762, G01C 1/764, G01C 1/766, G01C 1/768, G01C 1/770, G01C 1/772, G01C 1/774, G01C 1/776, G01C 1/778, G01C 1/780, G01C 1/782, G01C 1/784, G01C 1/786, G01C 1/788, G01C 1/790, G01C 1/792, G01C 1/794, G01C 1/796, G01C 1/798, G01C 1/800, G01C 1/802, G01C 1/804, G01C 1/806, G01C 1/808, G01C 1/810, G01C 1/812, G01C 1/814, G01C 1/816, G01C 1/818, G01C 1/820, G01C 1/822, G01C 1/824, G01C 1/826, G01C 1/828, G01C 1/830, G01C 1/832, G01C 1/834, G01C 1/836, G01C 1/838, G01C 1/840, G01C 1/842, G01C 1/844, G01C 1/846, G01C 1/848, G01C 1/850, G01C 1/852, G01C 1/854, G01C 1/856, G01C 1/858, G01C 1/860, G01C 1/862, G01C 1/864, G01C 1/866, G01C 1/868, G01C 1/870, G01C 1/872, G01C 1/874, G01C 1/876, G01C 1/878, G01C 1/880, G01C 1/882, G01C 1/884, G01C 1/886, G01C 1/888, G01C 1/890, G01C 1/892, G01C 1/894, G01C 1/896, G01C 1/898, G01C 1/900, G01C 1/902, G01C 1/904, G01C 1/906, G01C 1/908, G01C 1/910, G01C 1/912, G01C 1/914, G01C 1/916, G01C 1/918, G01C 1/920, G01C 1/922, G01C 1/924, G01C 1/926, G01C 1/928, G01C 1/930, G01C 1/932, G01C 1/934, G01C 1/936, G01C 1/938, G01C 1/940, G01C 1/942, G01C 1/944, G01C 1/946, G01C 1/948, G01C 1/950, G01C 1/952, G01C 1/954, G01C 1/956, G01C 1/958, G01C 1/960, G01C 1/962, G01C 1/964, G01C 1/966, G01C 1/968, G01C 1/970, G01C 1/972, G01C 1/974, G01C 1/976, G01C 1/978, G01C 1/980, G01C 1/982, G01C 1/984, G01C 1/986, G01C 1/988, G01C 1/990, G01C 1/992, G01C 1/994, G01C 1/996, G01C 1/998, G01C 1/1000, G01C 1/1002, G01C 1/1004, G01C 1/1006, G01C 1/1008, G01C 1/1010, G01C 1/1012, G01C 1/1014, G01C 1/1016, G01C 1/1018, G01C 1/1020, G01C 1/1022, G01C 1/1024, G01C 1/1026, G01C 1/1028, G01C 1/1030, G01C 1/1032, G01C 1/1034, G01C 1/1036, G01C 1/1038, G01C 1/1040, G01C 1/1042, G01C 1/1044, G01C 1/1046, G01C 1/1048, G01C 1/1050, G01C 1/1052, G01C 1/1054, G01C 1/1056, G01C 1/1058, G01C 1/1060, G01C 1/1062, G01C 1/1064, G01C 1/1066, G01C 1/1068, G01C 1/1070, G01C 1/1072, G01C 1/1074, G01C 1/1076, G01C 1/1078, G01C 1/1080, G01C 1/1082, G01C 1/1084, G01C 1/1086, G01C 1/1088, G01C 1/1090, G01C 1/1092, G01C 1/1094, G01C 1/1096, G01C 1/1098, G01C 1/1100, G01C 1/1102, G01C 1/1104, G01C 1/1106, G01C 1/1108, G01C 1/1110, G01C 1/1112, G01C 1/1114, G01C 1/1116, G01C 1/1118, G01C 1/1120, G01C 1/1122, G01C 1/1124, G01C 1/1126, G01C 1/1128, G01C 1/1130, G01C 1/1132, G01C 1/1134, G01C 1/1136, G01C 1/1138, G01C 1/1140, G01C 1/1142, G01C 1/1144, G01C 1/1146, G01C 1/1148, G01C 1/1150, G01C 1/1152, G01C 1/1154, G01C 1/1156, G01C 1/1158, G01C 1/1160, G01C 1/1162, G01C 1/1164, G01C 1/1166, G01C 1/1168, G01C 1/1170, G01C 1/1172, G01C 1/1174, G01C 1/1176, G01C 1/1178, G01C 1/1180, G01C 1/1182, G01C 1/1184, G01C 1/1186, G01C 1/1188, G01C 1/1190, G01C 1/1192, G01C 1/1194, G01C 1/1196, G01C 1/1198, G01C 1/1200, G01C 1/1202, G01C 1/1204, G01C 1/1206, G01C 1/1208, G01C 1/1210, G01C 1/1212, G01C 1/1214, G01C 1/1216, G01C 1/1218, G01C 1/1220, G01C 1/1222, G01C 1/1224, G01C 1/1226, G01C 1/1228, G01C 1/1230, G01C 1/1232, G01C 1/1234, G01C 1/1236, G01C 1/1238, G01C 1/1240, G01C 1/1242, G01C 1/1244, G01C 1/1246, G01C 1/1248, G01C 1/1250, G01C 1/1252, G01C 1/1254, G01C 1/1256, G01C 1/1258, G01C 1/1260, G01C 1/1262, G01C 1/1264, G01C 1/1266, G01C 1/1268, G01C 1/1270, G01C 1/1272, G01C 1/1274, G01C 1/1276, G01C 1/1278, G01C 1/1280, G01C 1/1282, G01C 1/1284, G01C 1/1286, G01C 1/1288, G01C 1/1290, G01C 1/1292, G01C 1/1294, G01C 1/1296, G01C 1/1298, G01C 1/1300, G01C 1/1302, G01C 1/1304, G01C 1/1306, G01C 1/1308, G01C 1/1310, G01C 1/1312, G01C 1/1314, G01C 1/1316, G01C 1/1318, G01C 1/1320, G01C 1/1322, G01C 1/1324, G01C 1/1326, G01C 1/1328, G01C 1/1330, G01C 1/1332, G01C 1/1334, G01C 1/1336, G01C 1/1338, G01C 1/1340, G01C 1/1342, G01C 1/1344, G01C 1/1346, G01C 1/1348, G01C 1/1350, G01C 1/1352, G01C 1/1354, G01C 1/1356, G01C 1/1358, G01C 1/1360, G01C 1/1362, G01C 1/1364, G01C 1/1366, G01C 1/1368, G01C 1/1370, G01C 1/1372, G01C 1/1374, G01C 1/1376, G01C 1/1378, G01C 1/1380, G01C 1/1382, G01C 1/1384, G01C 1/1386, G01C 1/1388, G01C 1/1390, G01C 1/1392, G01C 1/1394, G01C 1/1396, G01C 1/1398, G01C 1/1400, G01C 1/1402, G01C 1/1404, G01C 1/1406, G01C 1/1408, G01C 1/1410, G01C 1/1412, G01C 1/1414, G01C 1/1416, G01C 1/1418, G01C 1/1420, G01C 1/1422, G01C 1/1424, G01C 1/1426, G01C 1/1428, G01C 1/1430, G01C 1/1432, G01C 1/1434, G01C 1/1436, G01C 1/1438, G01C 1/1440, G01C 1/1442, G01C 1/1444, G01C 1/1446, G01C 1/1448, G01C 1/1450, G01C 1/1452, G01C 1/1454, G01C 1/1456, G01C 1/1458, G01C 1/1460, G01C 1/1462, G01C 1/1464, G01C 1/1466, G01C 1/1468, G01C 1/1470, G01C 1/1472, G01C 1/1474, G01C 1/1476, G01C 1/1478, G01C 1/1480, G01C 1/1482, G01C 1/1484, G01C 1/1486, G01C 1/1488, G01C 1/1490, G01C 1/1492, G01C 1/1494, G01C 1/1496, G01C 1/1498, G01C 1/1500, G01C 1/1502, G01C 1/1504, G01C 1/1506, G01C 1/1508, G01C 1/1510, G01C 1/1512, G01C 1/1514, G01C 1/1516, G01C 1/1518, G01C 1/1520, G01C 1/1522, G01C 1/1524, G01C 1/1526, G01C 1/1528, G01C 1/1530, G01C 1/1532, G01C 1/1534, G01C 1/1536, G01C 1/1538, G01C 1/1540, G01C 1/1542, G01C 1/1544, G01C 1/1546, G01C 1/1548, G01C 1/1550, G01C 1/1552, G01C 1/1554, G01C 1/1556, G01C 1/1558, G01C 1/1560, G01C 1/1562, G01C 1/1564, G01C 1/1566, G01C 1/1568, G01C 1/1570, G01C 1/1572, G01C 1/1574, G01C 1/1576, G01C 1/1578, G01C 1/1580, G01C 1/1582, G01C 1/1584, G01C 1/1586, G01C 1/1588, G01C 1/1590, G01C 1/1592, G01C 1/1594, G01C 1/1596, G01C 1/1598, G01C 1/1600, G01C 1/1602, G01C 1/1604, G01C 1/1606, G01C 1/1608, G01C 1/1610, G01C 1/1612, G01C 1/1614, G01C 1/1616, G01C 1/1618, G01C 1/1620, G01C 1/1622, G01C 1/1624, G01C 1/1626, G01C 1/1628, G01C 1/1630, G01C 1/1632, G01C 1/1634, G01C 1/1636, G01C 1/1638, G01C 1/1640, G01C 1/1642, G01C 1/1644, G01C 1/1646, G01C 1/1648, G01C 1/1650, G01C 1/1652, G01C 1/1654, G01C 1/1656, G01C 1/1658, G01C 1/1660, G01C 1/1662, G01C 1/1664, G01C 1/1666, G01C 1/1668, G01C 1/1670, G01C 1/1672, G01C 1/1674, G01C 1/1676, G01C 1/1678, G01C 1/1680, G01C 1/1682, G01C 1/1684, G01C 1/1686, G01C 1/1688, G01C 1/1690, G01C 1/1692, G01C 1/1694, G01C 1/1696, G01C 1/1698, G01C 1/1700, G01C 1/1702, G01C 1/1704, G01C 1/1706, G01C 1/1708, G01C 1/1710, G01C 1/1712, G01C 1/1714, G01C 1/1716, G01C 1/1718, G01C 1/1720, G01C 1/1722, G01C 1/1724, G01C 1/1726, G01C 1/1728, G01C 1/1730, G01C 1/1732, G01C 1/1734, G01C 1/1736, G01C 1/1738, G01C 1/1740, G01C 1/1742, G01C 1/1744, G01C 1/1746, G01C 1/1748, G01C 1/1750, G01C 1/1752, G01C 1/1754, G01C 1/1756, G01C 1/1758, G01C 1/1760, G01C 1/1762, G01C 1/1764, G01C 1/1766, G01C 1/1768, G01C 1/1770, G01C 1/1772, G01C 1/1774, G01C 1/1776, G01C 1/1778, G01C 1/1780, G01C 1/1782, G01C 1/1784, G01C 1/1786, G01C 1/1788, G01C 1/1790, G01C 1/1792, G01C 1/1794, G01C 1/1796, G01C 1/1798, G01C 1/1800, G01C 1/1802, G01C 1/1804, G01C 1/1806, G01C 1/1808, G01C 1/1810, G01C 1/1812, G01C 1/1814, G01C 1/1816, G01C 1/1818, G01C 1/1820, G01C 1/1822, G01C 1/1824, G01C 1/1826, G01C 1/1828, G01C 1/1830, G01C 1/1832, G01C 1/1834, G01C 1/1836, G01C 1/1838, G01C 1/1840, G01C 1/1842, G01C 1/1844, G01C 1/1846, G01C 1/1848, G01C 1/1850, G01C 1/1852, G01C 1/1854, G01C 1/1856, G01C 1/1858, G01C 1/1860, G01C 1/1862, G01C 1/1864, G01C 1/1866, G01C 1/1868, G01C 1/1870, G01C 1/1872, G01C 1/1874, G01C 1/1876, G01C 1/1878, G01C 1/1880, G01C 1/1882, G01C 1/1884, G01C 1/1886, G01C 1/1888, G01C 1/1890, G01C 1/1892, G01C 1/1894, G01C 1/1896, G01C 1/1898, G01C 1/1900, G01C 1/1902, G01C 1/1904, G01C 1/1906, G01C 1/1908, G01C 1/1910, G01C 1/1912, G01C 1/1914, G01C 1/1916, G01C 1/1918, G01C 1/1920, G01C 1/1922, G01C 1/1924, G01C 1/1926, G01C 1/1928, G01C 1/1930, G01C 1/1932, G01C 1/1934, G01C 1/1936, G01C 1/1938, G01C 1/1940, G01C 1/1942, G01C 1/1944, G01C 1/1946, G01C 1/1948, G01C 1/1950, G01C 1/1952, G01C 1/1954, G01C 1/1956, G01C 1/1958, G01C 1/1960, G01C 1/1962, G01C 1/1964, G01C 1/1966, G01C 1/1968, G01C 1/1970, G01C 1/1972, G01C 1/1974, G01C 1/1976, G01C 1/1978, G01C 1/1980, G01C 1/1982, G01C 1/1984, G01C 1/1986, G01C 1/1988, G01C 1/1990, G01C 1/1992, G01C 1/1994, G01C 1/1996, G01C 1/1998, G01C 1/2000, G01C 1/2002, G01C 1/2004, G01C 1/2006, G01C 1/2008, G01C 1/2010, G01C 1/2012, G01C 1/2014, G01C 1/2016, G01C 1/2018, G01C 1/2020, G01C 1/2022, G01C 1/2024, G01C 1/2026, G01C 1/2028, G01C 1/2030, G01C 1/2032, G01C 1/2034, G01C 1/2036, G01C 1/2038, G01C 1/2040, G01C 1/2042, G01C 1/2044, G01C 1/2046, G